

# SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

## Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Informatyki				
Kierunek studiów:	Informatyka				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Przetwarzanie obrazów cyfrowych II				
Course / group of courses:	Digital Image Processing II				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WP-IN-I-20/21Z				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	105992	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	1	Rodzaj zaj :		fakultatywny	
Rok studiów:	2	Semestr:		4	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
2	4	P	15	Zaliczenie z ocen	1
Razem			15		1
Koordinator:	prof. dr hab. in . Marek Gorgo				
Prowadz cy zaj cia:					
J zyk wykładowy:	semestr: 4 - j zyk polski				

## Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium/ zaj cia seminaryjne, P - wiczenia praktyczne (w tym zaj cia wf), M - wiczenia specjalistyczne (medyczne/ kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia terenowe na obozach programowych, SK - samokształcenie (i inne), PR - praktyka zawodowa

## Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Uko czony kurs Przetwarzanie obrazów cyfrowych.			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	Posługuj c si rodowiskiem programowym do oblicze naukowych potrafi napisa fragmenty procedur algorytmów transformacji systemów barwnych, transformat cz stotliwo ciowych, kompresji obrazu, kodowania wideo.	IN1_U03, IN1_U07	praca pisemna
2	Posiada wiedz w zakresie podstawowych standardów kompresji obrazu i kodowania sygnału wideo: kompresja JPG, GIF, kodowanie DV, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 oraz sprz tu i systemów stosowanych w systemach multimedialnych.	IN1_U11, IN1_U13, IN1_U12, IN1_U01	praca pisemna
3	Rozumie, jak istotne znaczenie ma zastosowanie technik multimedialnych we współczesnym wicie w ró nych dziedzinach ycia.	IN1_K01	praca pisemna
Stosowane metody osi gania zakładanych efektów uczenia si (metody dydaktyczne)			
metody praktyczne (Przygotowanie projektu.)			

Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się	
<b>umieć tno ci:</b> ocena pracy pisemnej (ocena aktywności na zajęciach oraz przygotowanego projektu)	
<b>kompetencje społeczne:</b> ocena pracy pisemnej (ocena aktywności na zajęciach oraz przygotowanego projektu)	
Warunki zaliczenia	
Wszystkie zajęcia: Obecność na zajęciach zgodnie z par. 13 Regulaminem Studiów PWSZ w Tarnowie.  Warunki uzyskania oceny zaliczenia: Zaliczenie na ocenę pozytywną wymaga z dwóch kolokwium obejmujących materiał z wykładu, ćwiczeń tablicowych i laboratoryjnych.	
Tematy programowe (opis skrócony)	
Pojęcia podstawowe z zakresu przetwarzania obrazu oraz wiedza w zakresie standardów kompresji obrazu, kodowania sekwencji wideo.	
Content of the study programme (short version)	
Tematy programowe	
	Liczba godzin
Semestr: 4	
Forma zajęć: <b>wiczenia projektowe</b>	
Wprowadzenie do przetwarzania obrazu, systemy barwne stosowane w systemach multimedialnych wykorzystujących obraz kolorowy, transformaty DCT, kodowanie DPCM, RLE i Huffmana, kompresja JPEG, kodowanie LZW, standard GIF, sposoby próbkowania w standardach wideo, kodowanie DV, kodowanie MPEG-1, kodowanie MPEG-2, kodowanie MPEG-4.	15
Literatura	
Podstawowa	
T. Zieliński, Cyfrowe przetwarzanie sygnałów: od teorii do zastosowań, Wyd. 2 popr, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2007	
W. Skarbek, Multimedia algorytmy i standardy kompresji, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1998	
Uzupełniająca	

#### Dane dodatkowe

Przyporządkowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	informatyka techniczna i telekomunikacja
Sposób określenia liczby punktów ECTS	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [w godz.]
Udział w zajęciach	15
Konsultacje z prowadzącym	0
Udział w egzaminie	0
Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne	0
Przygotowanie do laboratorium, ćwiczeń, zajęć	0
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu	0
Indywidualna praca własna studenta z literatury, wykładami itp.	0
Inne	10
<b>Sumaryczne obciążenie prac studenta</b>	<b>25</b>
Liczba punktów ECTS	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	15	0,6
Zajęcia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	25	1,0

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może się różnić od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć /grup zajęć.